

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Numéro de publication:

0 124 446
A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21)

Numéro de dépôt: **84400888.8**

(51)

Int. Cl.³: **B 25 H 3/02, A 45 C 5/14**

(22)

Date de dépôt: **02.05.84**

(30)

Priorité: **03.05.83 FR 8307333**

(71)

Demandeur: **FACOM, Société dite:, 6 et 8 Rue Gustave Eiffel, F-91423 Morangis (FR)**

(43)

Date de publication de la demande: **07.11.84**
Bulletin 84/45

(72)

Inventeur: **Goudeman, Jacques, 47 Rue Lemerrier, 75017 Paris (FR)**

(84)

Etats contractants désignés: **DE FR GB IT SE**

(74)

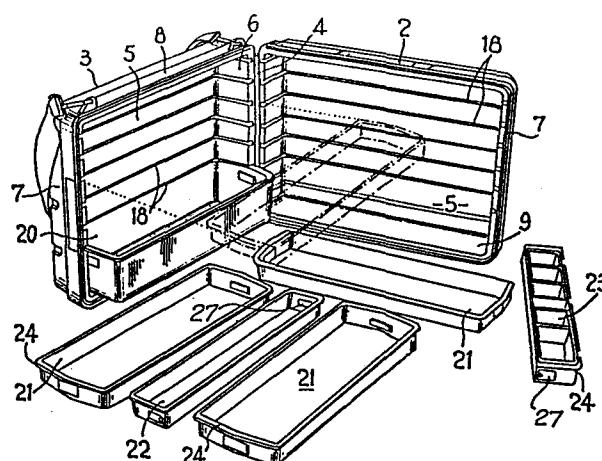
Mandataire: **Moncheny, Michel et al, c/o Cabinet Lavoix 2 Place d'Estienne d'Orves, F-75441 Paris Cedex 09 (FR)**

(54)

Boîte à outils perfectionnée.

(57)

Cette boîte est du type mallette comportant deux demi-coquilles (2, 3) articulées entre elles et des moyens de roulement sur un côté inférieur. L'axe d'articulation (4) desdites demi-coquilles (2, 3) est situé latéralement sur un côté de la mallette qui est adjacent et perpendiculairement audit côté inférieur comportant les moyens de roulement (15), chaque demi-coquilles (2, 3) comportant des moyens de retenue (18) adaptés pour coopérer avec des moyens de retenue complémentaires (24, 34) prévus sur des éléments rigides (20, 21, 22, 32) de rangement d'outils. Lesdits moyens de retenue des demi-coquilles (2, 3) et desdits éléments rigides (20, 22) sont adaptés pour coopérer ensemble dans des plans perpendiculaires audit axe d'articulation (4).



EP 0 124 446 A1

Boîte à outils perfectionnée.-

La présente invention est relative à une mallette d'un type nouveau destinée à contenir des outils.

5 En matière de transport d'outils ou d'outillage de divers types, on connaît déjà de nombreux modèles de réalisation.

10 Par exemple, on connaît des boîtes rigides qui peuvent être métalliques ou en bois dont le modèle le plus simple est une boîte à compartiments amovibles superposés. Ce type de boîte présente l'inconvénient de nécessiter l'enlèvement de tous les compartiments lorsqu'on désire atteindre les outils rangés dans le fond.

15 Pour remédier à cet inconvénient, on a imaginé des boîtes du type dépliant qui sont constituées habituellement par deux piles adjacentes de casiers qui sont réunis les uns aux autres dans chaque pile par des parallélogrammes déformables. Ceci permet de découvrir simultanément tous les compartiments mais
20 présente différents inconvénients parmi lesquels notamment l'encombrement et l'instabilité des boîtes ouvertes, le risque de pincement de l'utilisateur, etc.

25 On connaît également les troussees habituellement réalisées sous la forme d'une bande comportant des poches adjacentes dans lesquelles on introduit les outils, la bande étant ensuite enroulée sur elle-même. Ces troussees sont dépourvues de casiers et ne permettent pas le rangement des vis, des clous ou
30 autres petites pièces.

On a également réalisé des mallettes aménagées spécialement pour des jeux d'outils spécialisés pour différentes professions mais ces mallettes de type classique ne permettent pas en raison de leur

spécialisation une souplesse de rangement ou d'utilisation pour un outillage plus diversifié.

On connaît par ailleurs, d'après le US-A-3 878 939, une boîte à outil portative du type mal-
5 lette comportant deux demi-coquilles articulées entre elles autour d'un axe situé latéralement sur un côté de la mallette qui est adjacent et perpendiculaire à un côté de celle-ci destiné à constituer le côté inférieur de la mallette, chaque demi-coquilles étant
10 pourvue de moyens de rangement d'une composition d'outils à transporter dans cette mallette.

La mallette connue de ce brevet antérieur présente l'avantage de pouvoir être posée facilement et avec une bonne stabilité sur le sol ou sur une ta-
15 ble de travail en position ouverte de sorte que l'utilisateur a commodément libre accès à tous les outils. Pour le rangement des outils, cette mallette présente toutefois des agrafes et crochets propres à chaque ou-
til de sorte que cette mallette manque de souplesse
20 d'utilisation, car l'aménagement intérieur est déterminé une fois pour toutes pour une composition d'outils donnée.

L'invention a pour but de fournir une mal-
lette perfectionnée de transport d'outils d'une plus
25 grande souplesse d'utilisation, permettant de très nombreux types d'aménagement intérieur différents, au gré de l'utilisateur tout en pouvant convenir à des outillages spécialisés.

L'invention a donc pour objet une boîte à
30 outils du type défini ci-dessus qui est caractérisée en ce que lesdits moyens de rangement comprennent des bacs et/ou des plateaux rigides amovibles mais verrouillables, en ce que lesdites demi-coquilles comportent des rainures ou des nervures continues ménagées

dans les parois adjacentes desdites demi-coquilles, rainures qui sont réparties en groupes définissant chacun un plan perpendiculaire audit axe d'articulation, et en ce que chaque bac et/ou plateau comporte des rebords destinés à être engagés dans lesdites rainures.

Grâce à ces caractéristiques, la boîte à outils permet un choix du nombre et des dimensions des bacs et/ou plateaux effectué par l'utilisateur au moment de l'utilisation, car disposant d'un jeu de ces éléments (en un nombre éventuellement plus important que la boîte peut en contenir), il peut aménager à volonté la mallette avec des bacs et/ou plateaux de différentes dimensions. Il peut également laisser sur place des bacs et/ou plateaux garnis d'outils dont il n'aura pas besoin pour le travail précis qu'il projette de faire dans l'immédiat, ou également aménager de la place pour des objets encombrants (pots de peinture, etc). Ainsi, la boîte suivant l'invention permet de réaliser aussi bien un agencement convenant à un bricoleur qu'une adaptation à une catégorie d'outils spécifiques d'une profession particulière étant entendu que l'utilisateur peut lui-même modifier cet agencement au gré des besoins.

On connaît par ailleurs, d'après le DE-A-3 104 292, une boîte à outils formée de deux parties assemblées à demeure et constituant ensemble une sorte de valise. Dans ce cas, les grandes parois latérales opposées de la valise sont articulées sur les parties assemblées pour découvrir des bacs coulissants dans des rails ménagés dans chacune des parties. Dans ce cas, l'aménagement intérieur est déterminé également dès la fabrication, car les bacs tiroirs sont retenus dans les rainures donc inamovibles. Par ailleurs,

cette mallette présente une accessibilité médiocre du fait de la superposition des bacs inamovibles.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description qui va suivre, donnée uniquement à titre d'exemple et faite en se référant aux dessins annexés, sur lesquels :

- la Fig.1 est une vue en perspective d'une mallette à outils suivant l'invention en position fermée;
- 10 - la Fig.2 est une vue de la mallette à outils suivant l'invention en position ouverte, montrant un agencement de bacs intérieurs;
- la Fig.3 est une vue analogue à celle de la Fig.2 montrant notamment comment les bacs sont
15 disposés de façon amovible dans les demi-coquilles de la mallette;
- la Fig.4 est une vue analogue à celle de la Fig.3 montrant un agencement différent comprenant des plateaux verticaux et des bacs;
- 20 - la Fig.5 est une vue en section transversale d'une mallette à outils suivant l'invention;
- la Fig.6 est une vue en section transversale d'un bac;
- la Fig.7A est une vue en bout d'un bac
25 montrant un dispositif de verrouillage;
- la Fig.7B est une vue en coupe suivant la ligne 7B-7B de la Fig.7A;
- la Fig.8A est une vue en perspective d'une extrémité d'un casier ou bac avec un dispositif de
30 verrouillage différent;
- la Fig.8B est une vue en coupe horizontale de ce dispositif de verrouillage;
- la Fig.9 est une vue en perspective d'un plateau vertical;

- les Fig.10 et 11 sont deux vues schématiques en section transversale d'une mallette à outils suivant l'invention montrant deux exemples d'agencement intérieur.

5 En se référant aux dessins, la mallette à outils suivant l'invention présente extérieurement la forme d'une mallette classique désignée dans son ensemble par la référence 1 formée de deux demi-coquilles rigides 2 et 3 articulées l'une sur l'autre, ayant
10 dans leur ensemble une forme rectangulaire, qui sont avantageusement réalisées en une matière plastique appropriée moulée. Chaque demi-coquilles comporte un fond 5 venu de matière avec des côtés latéraux 6,7, un côté supérieur 8 et un côté inférieur 9, comme connu
15 en soi.

La demi-coquilles 2 comporte sur son côté supérieur 8 un organe de préhension constitué par une poignée 10 du type classique utilisé sur les mallettes tandis que la demi-coquilles opposée 3 comporte deux
20 pattes 11 venues de matière par moulage, percées chacune d'un trou dans lequel est accroché un mousqueton solidaire d'une extrémité d'une sangle 12, de préférence réglable, et permettant de porter la mallette en bandoulière.

25 En se référant plus particulièrement à la vue en section de la Fig.5, on voit que chaque demi-coquilles 2,3 comporte dans son bord inférieur 9 des moyens de roulement qui sont constitués par des galets 15 disposés angulairement par rapport à l'axe longitudinal de la mallette dans un but qui apparaîtra
30 dans la suite.

Suivant une caractéristique de l'invention, les demi-coquilles 2,3 sont articulées autour d'un axe 4 qui est situé sur un côté des demi-coquilles qui est

adjacent et perpendiculaire à celui portant lesdits moyens de roulement 15, qui sont opposés à la poignée 10.

Grâce à cet agencement, la mallette qui es
5 normalement portée soit au moyen de la poignée 10, soit au moyen de la sangle 12 et est par conséquent normalement posée verticalement sur les moyens de roulement 15 peut être ouverte verticalement autour de l'axe 4, ce qui lui assure, en position ouverte d'une
10 part une stabilité d'autant plus grande que l'angle formé par les demi-coquilles 2 et 3 est proche de 90°, en plus ou en moins et d'autre part dégage largement l'accès à l'intérieur de la mallette.

De préférence, il est prévu des moyens pour
15 limiter l'angle d'ouverture, par exemple un compas 43 dont une branche est libérable afin de permettre si on le désire, une ouverture totale de la mallette.

Suivant le mode de réalisation représenté à la Fig.5, chaque demi-coquille 2,3 est réalisée à dou-
20 ble paroi de façon à présenter une paroi extérieure 16 et une paroi interne 17, ce qui confère à chaque demi-coquille une rigidité et une résistance élevées.

De préférence, comme représenté aux dessins, le côté inférieur 9 des demi-coquilles comporte venus
25 de moulage dans sa partie de paroi externe des bossages 19 dans lesquels les galets de roulement 15 sont montés rotatifs, renforçant ainsi la rigidité de la partie inférieure de la mallette.

Les bossages 19 sont prévus de façon à s'é-
30 tendre à peu près transversalement par rapport au plan de jonction des deux demi-coquilles dans la position de fermeture de la mallette et délimitent des logements dans lesquels sont montés les moyens de roulement constitués, dans cet exemple par des galets 15

dont les axes, contenus dans un plan horizontal, convergent l'un vers l'autre symétriquement par rapport au plan de jonction des demi-coquilles de façon que leurs prolongements se croisent sur celui de l'axe 4.

5 Grâce à cet agencement, lorsque la boîte est posée fermée sur les galets 15, les demi-coquilles 2,3 peuvent s'écarter l'une de l'autre en pivotant autour de l'axe 4, ce mouvement étant facilité par le roulement sans glissement des galets 15 suivant l'arc de
10 cercle décrit par chaque demi-coquille.

Suivant l'exemple d'exécution représenté aux dessins, la paroi interne 17 de chaque demi-coquille comporte plusieurs rainures 18 par exemple de section transversale en U, s'étendant de façon continue dans
15 la paroi interne du fond 5 et des côtés latéraux 6 et 7 définissant des plans perpendiculaires à l'axe 4 d'articulation.

Les rainures 18 sont identiques et également espacées dans les deux demi-coquilles et situées de
20 façon que leurs extrémités ouvertes sur les côtés latéraux 6 et 7 coïncident lorsque la mallette se trouve dans sa position fermée.

La mallette à outils suivant l'invention est complétée par une série d'éléments de rangement d'ou-
25 tils qui peuvent être par exemple de deux types, savoir des bacs horizontaux et des plateaux verticaux.

Les bacs 20,21,22,23 sont par exemple réalisés en matière plastique par moulage et comportent chacun en vue de coopérer avec les rainures 18 un
30 rebord périphérique 24 en saillie vers l'extérieur et dont la section est complémentaire à celle des rainures 18, chaque bac ayant en plan une forme qui correspond soit à la section horizontale de la mallette fermée (bacs 20,21), soit à la section horizontale d'une

seule demi-coquille (bacs 22 et 23).

Les bacs peuvent avoir des hauteurs différentes, cette hauteur étant au minimum égale à la distance verticale entre deux rainures 18 et pouvant être
5 un multiple de cette distance.

Suivant l'exemple représenté aux dessins, le bac 20 a une hauteur qui est égale au double de la distance entre deux rainures 18 et une largeur égale au double de la profondeur d'une demi-coquilles, les
10 bacs 21 ayant une hauteur égale à la distance entre deux rainures 18 et une largeur égale au double de la profondeur des demi-coquilles tandis que les bacs 22 et 23 ont une hauteur égale à la distance entre deux rainures 18 et une largeur égale seulement à la pro-
15 fondeur d'une demi-coquille.

En d'autres termes, le volume de chaque bac est un sous-multiple du volume intérieur de la mallette.

On comprend que cet agencement permet de
20 disposer les bacs dans les demi-coquilles en introduisant leur rebord périphérique dans les rainures 18 et en les faisant coulisser dans celles-ci. On comprend également que le bac 20 une fois logé dans les rainures de la demi-coquilles 2, la boîte peut être refer-
25 mée, la rainure correspondante de la demi-coquille 2 venant alors s'ajuster sur le rebord périphérique 24 en immobilisant ainsi complètement ce bac. On comprend également que deux bacs tels que 22 et 23 peuvent être logés dans les demi-coquilles 2,3 dans des rainures 18
30 situées à la même hauteur, chaque bac étant entièrement contenu dans la demi-coquille dans laquelle il est logé et ces deux bacs s'immobilisant mutuellement lorsque la mallette est fermée.

Pour faciliter l'extraction d'un bac lorsque

plusieurs de ceux-ci sont superposés dans une demi-coquille, il est avantageusement prévu sur chaque bac des moyens de préhension tels que représentés par exemple à la Fig.6 qui est une vue en section transversale d'un bac. Comme représenté, le bac 22 comporte au milieu de sa paroi longitudinale une ouverture 25 qui permet d'introduire un doigt pour tirer le bac à l'extérieur. Afin d'éviter que le contenu du bac ne s'échappe par l'ouverture 25, dans le cas où il contient des objets de petites dimensions tels que des vis, des clous, des écrous ou autres, il est prévu une cloison interne 26 délimitant une enceinte fermée autour de l'ouverture 25.

Il est également prévu suivant l'invention des moyens pour verrouiller les bacs de façon libérable dans les rainures des deux demi-coquilles. Dans le cas des bacs 22 et 23, ces moyens peuvent être constitués comme représenté aux Fig.7A et 7B par une languette 27 venue de matière et délimitée dans une paroi d'extrémité du bac 22 par une fente 28 en U, la languette 27 étant reliée au reste de la paroi du bac par une partie affaiblie 29 donnant à la languette 27 une certaine élasticité. L'extrémité de la languette 27 opposée à la partie affaiblie 29 présente un bossage partiellement sphérique 30, et une cavité 31 de dimensions correspondantes à celles du bossage 30 est ménagée dans la paroi interne 17 correspondante de la demi-coquille et l'on comprend que le bossage 30 faisant légèrement saillie sur la paroi d'extrémité du bac vient s'enclencher élastiquement dans la cavité 31 lorsque le bac est poussé dans une rainure. La souplesse de la languette 27 permettant d'extraire le bac en le tirant à soi par l'ouverture 25 à l'encontre de la résistance élastique opposée par la languette 27.

Comme représenté sur les Fig.8A et 8B, et en particulier lorsque les bacs ont en plan une forme correspondant à la section horizontale de la mallette (bacs 20 et 21), le dispositif de verrouillage peut également présenter la forme indiquée en 32 sur ces figures. Dans ce cas, les parois d'extrémité de chaque bac 20 ou 21 comportent chacune une ouverture rectangulaire 33 disposée symétriquement de part et d'autre de l'axe longitudinal du bac et destiné à recevoir un organe d'accrochage 34. Cet organe comporte une plaque-
10 quette 35 de la dimension de l'ouverture rectangulaire 33 et pourvue de deux pattes d'encliquetage 36 destinées à venir en prise avec les petits côtés de l'ouverture 33. A l'une des extrémités de la plaquette 35 est venue de moulage une languette 37 qui s'étend le long de la plaquette 35 et qui porte à son extrémité libre un ergot d'accrochage 38. Celui-ci est destiné à venir se positionner élastiquement dans un trou complémentaire 39 ménagé dans chaque demi-coquille à la
15 hauteur correspondante par rapport à chaque jeu de rainures 18. Ces trous 39 sont donc espacés verticalement l'un de l'autre de la distance entre deux de ces rainures superposées et placés près des bords correspondants des demi-coquilles.

On comprend que ce dispositif de verrouillage que l'on prévoit à chaque extrémité des bacs, permet d'ôter ceux-ci de la mallette par une simple pression sur les languettes 37 faisant sortir les ergots 38 de leur trou correspondant, la mise en place
20 d'un bac dans la mallette se faisant par simple encliquetage.

Le second type d'élément de rangement d'outils suivant l'invention, représenté à la Fig.4 est constitué par un plateau vertical 40 dont un mode de

réalisation est représenté aux Fig.4 et 9. Le plateau 40 est destiné à porter des outils disposés dans des passants 41 et est constitué par une plaque en matière plastique comportant deux bords latéraux opposés, comportant chacun des moyens de retenue venus de matière par moulage constitués par des organes transversaux 42 tels que des tiges dont la section est complémentaire de celle des rainures 18. On comprend que des plateaux 40 peuvent être introduits au moyen de leurs organes de retenue 42 dans des rainures 18 correspondantes et ainsi maintenus dans les demi-coquilles. La hauteur des plateaux doit être un multiple de la distance entre deux rainures 18. La longueur des organes de guidage 42 est telle que plusieurs plateaux peuvent être disposés parallèlement les uns aux autres dans une seule demi-coquille compte tenu de l'épaisseur des outils.

On comprend qu'un choix approprié du nombre et des dimensions des bacs et/ou des plateaux permet de réaliser aussi bien un agencement approprié convenant à un bricoleur qu'une adaptation à une catégorie d'outils spécifiques d'une profession particulière.

On comprend également que les bacs disposés les uns au-dessous des autres s'obturent en se recouvrant et que par suite seul le bac supérieur d'une rangée incomplète ou au-dessus duquel est disposé un plateau peut nécessiter un couvercle. Bien entendu, si on le désire, chaque bac peut comporter un couvercle, par exemple coulissant ou ayant des moyens d'encliquetage classiques.

On a représenté aux Fig.10 et 11 deux exemples non limitatifs d'agencements intérieurs de bacs et de plateaux parmi une infinité d'autres dispositions possibles.

Suivant l'exemple représenté à la Fig.10, la demi-coquille 3 contient deux plateaux verticaux 40 et la demi-coquille 2 contient sept bacs tels que 22 superposés et remplissant totalement le volume de la demi-coquille 2.

L'exemple représenté à la Fig.11 comprend un bac tel que 20, deux bacs tels que 21 et deux bacs tels que 22, des espaces restant libres pourraient être complétés par un troisième bac 21 et deux autres bacs 22 ou 23.

L'invention fournit une mallette formant boîte à outils dont la totalité du volume intérieur peut être utilisé et qui peut être transportée sans changer de position et sans risque de renverser son contenu. Dans l'exemple de la Fig.10 chaque bac 22 ferme le bac 22 situé immédiatement au-dessous, le bac supérieur étant à son tour fermé par la paroi interne supérieure de la demi-coquille correspondante. Dans la position ouverte de la boîte à outils les bacs ne risquent pas de s'échapper des demi-coquilles grâce aux moyens de verrouillage 27 et 32 qui permettent cependant de les retirer facilement.

Les galets de roulement permettent une ouverture facile de la boîte quelque soit le support sur lequel elle est posée. On comprend en outre qu'elle peut être portée facilement soit à la main au moyen de la poignée 10, soit en bandoulière au moyen de la sangle 12. En outre, la construction de la boîte à double paroi permet de réaliser sur la périphérie de l'ouverture des demi-coquilles des moyens d'étanchéité constitués par une nervure et une rainure périphériques complémentaires assurant ainsi un maintien parfait des deux demi-coquilles dans la position de fermeture de la boîte ainsi qu'une excellente étanchéité

vis à vis par exemple de l'humidité ou de la pluie.

La paroi externe 16 peut également comporter des nervures internes ou externes améliorant son aspect et sa rigidité.

5 Les serrures 13 permettent de fermer la
mallette à clé ce qui constitue une assurance contre
le vol. Enfin, la mallette à outils suivant l'inven-
tion, réalisée par moulage en une matière plastique
appropriée ne présente aucun angle vif et a un aspect
10 esthétique analogue à celui d'une valise, la sangle 12
pouvant être décrochée et rangée dans un bac.

On comprend bien entendu que les rebords
périphériques 24 des bacs adaptés pour coopérer avec
les rainures 18 ne constituent qu'un exemple des
15 moyens de retenue des éléments de rangement dans les
demi-coquilles des moyens équivalents pouvant être
utilisés, par exemple deux nervures parallèles en
saillie pourraient être prévues sur la paroi interne
17 de chaque demi-coquille pour délimiter entre elles
20 une rainure pour recevoir le rebord périphérique des
bacs.

Inversement, les moyens de retenue des bacs
et des plateaux peuvent être constitués par une rai-
nure ou une gorge coopérant avec un rail en saillie
25 sur la paroi interne des demi-coquilles, ou des moyens
de guidage discontinus en saillie.

On remarquera également que les moyens de
retenue des plateaux peuvent également comporter des
bossages de verrouillage.

30 Des moyens de préhension (non représentés)
peuvent aussi être prévus sur le côté de la mallette
opposé à l'articulation 4.

REVENDEICATIONS

1. Boîte à outils portative du type mallette comportant deux demi-coquilles (2,3) articulées entre elles autour d'un axe (4) situé latéralement sur un côté de la mallette qui est adjacent et perpendiculaire à un côté destiné à constituer le côté inférieur de la mallette, chaque demi-coquille (2,3) comportant des moyens de rangement (20 à 23, 40) d'une composition d'outils à transporter dans cette mallette, caractérisée en ce que lesdits moyens de rangement comprennent des bacs et/ou des plateaux rigides amovibles mais verrouillables (20 à 23,40) et en ce que lesdites demi-coquilles (2,3) comportent des rainures ou des nervures continues (18) des parois adjacentes desdites demi-coquilles, rainures qui sont réparties en groupes définissant chacun un plan perpendiculaire audit axe d'articulation (4) et en ce que chaque bac et/ou plateau (20 à 23, 40) comporte des éléments de coulisement (24,42) destinés à être engagés dans lesdites rainures (18).

2. Boîte suivant la revendication 1, caractérisée en ce que lesdites rainures ou nervures (18) sont également espacées dans chaque demi-coquille (2,3) et disposées de façon à coïncider lorsque la mallette est fermée.

3. Boîte suivant l'une quelconque des revendications 1 et 2, caractérisée en ce que lesdits bacs (20 à 23) comportent en tant qu'élément de coulisement des rebords (24) destinés à s'engager dans lesdites rainures (18).

4. Boîte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que lesdits plateaux (40) comportent des organes de retenue se présentant sous forme de tiges (42) de section com-

plémentaire à celle desdites rainures (18) et orientées perpendiculairement par rapport au plateau sur les bords de celui-ci et en ce que la hauteur de chaque plateau est un multiple de la distance entre
5 deux rainures (18) d'une demi-coquille (2,3).

5. Boîte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que le volume de chaque bac (20 à 23) est un sous-multiple du volume intérieur de la mallette.

10 6. Boîte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que chaque bac (20 à 23) comporte des moyens de préhension (25).

7. Boîte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que pour son verrouillage dans la mallette, chaque bac (20 à 23) comporte à ses deux extrémités des organes élastiques de verrouillage (27,37) pourvus d'une protubérance (30, 38) et en ce que les protubérances sont destinées à pénétrer élastiquement dans des ouvertures correspondantes ménagées dans les demi-coquilles (2,3).
20

8. Boîte suivant la revendication 7, caractérisée en ce que dans le cas où un bac présente une forme en plan correspondant à la section horizontale d'une demi-coquille (2,3), lesdits organes de verrouillage (27) sont venus de formage dans le corps du bac (22,23) et libérable par simple déplacement de ce bac.
25

9. Boîte suivant la revendication 7, caractérisée en ce que dans le cas où un bac présente une forme en plan correspondant à la section horizontale de la mallette, lesdits organes de verrouillage sont rapportés sur chaque bac (20,21) et comportent une languette élastique (37) dont la protubérance (38) est destinée à être dégagée de l'ouverture correspondante
30

par la pression du doigt.

10. Boîte suivant l'une quelconque des revendications précédentes, munies de moyens de roulement dans son côté inférieur, caractérisée en ce que ces moyens de roulement sont constitués par des roulettes (15) montées sur le côté inférieur de la mallette de façon que les prolongements de leurs axes se rencontrent sur celui de l'axe d'articulation (4) des demi-coquilles (2,3) ou par des billes.

10 11. Boîte suivant l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisée en ce qu'elle est réalisée en matière plastique moulée à double paroi (16,17).

15 12. Boîte suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisée en ce qu'elle comporte une poignée (10) et/ou une bretelle (12) sur son côté supérieur et une serrure (13) sur son côté adjacent audit côté supérieur.

20 13. Boîte suivant la revendication 12, caractérisée en ce qu'elle comprend des moyens (43) pour limiter l'angle d'ouverture des demi-coquilles (2,3).

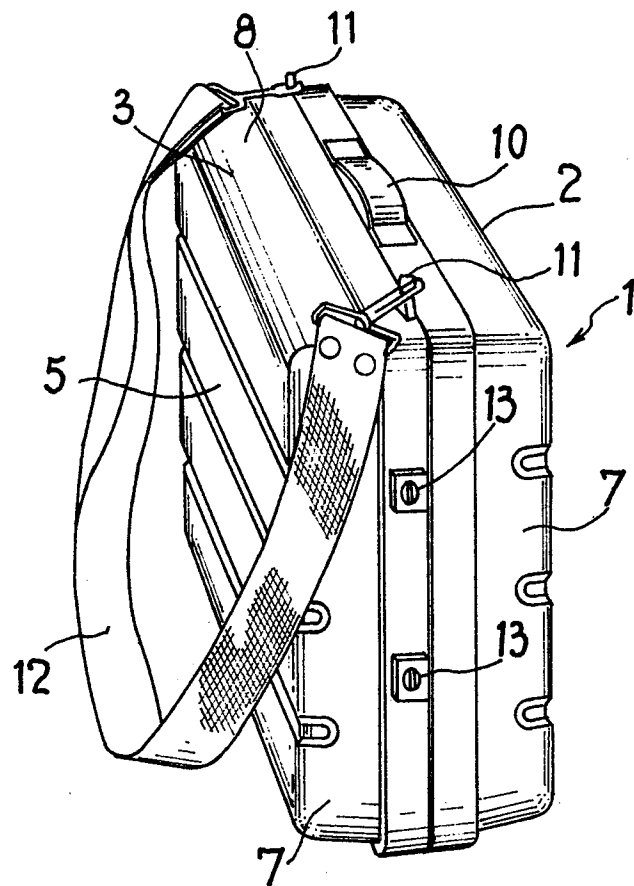
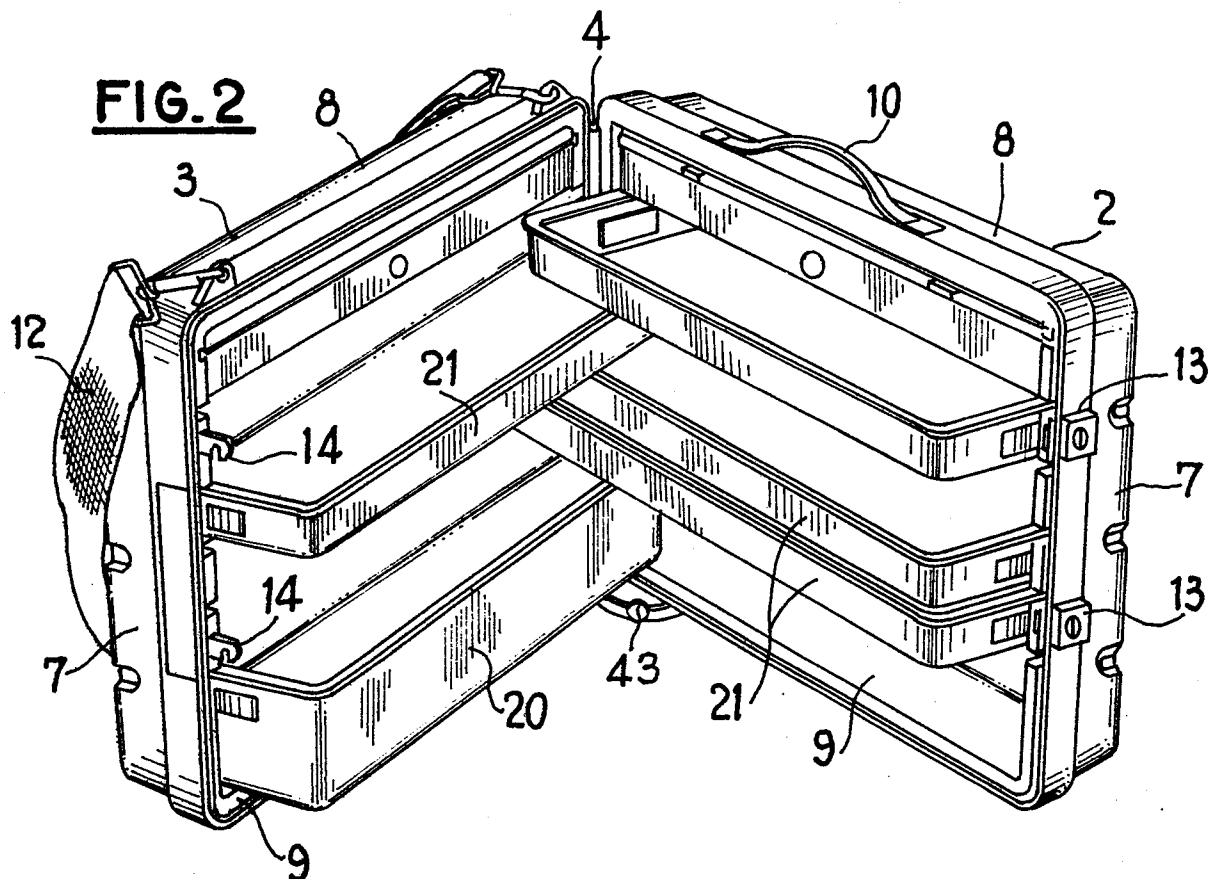
FIG. 1**FIG. 2**

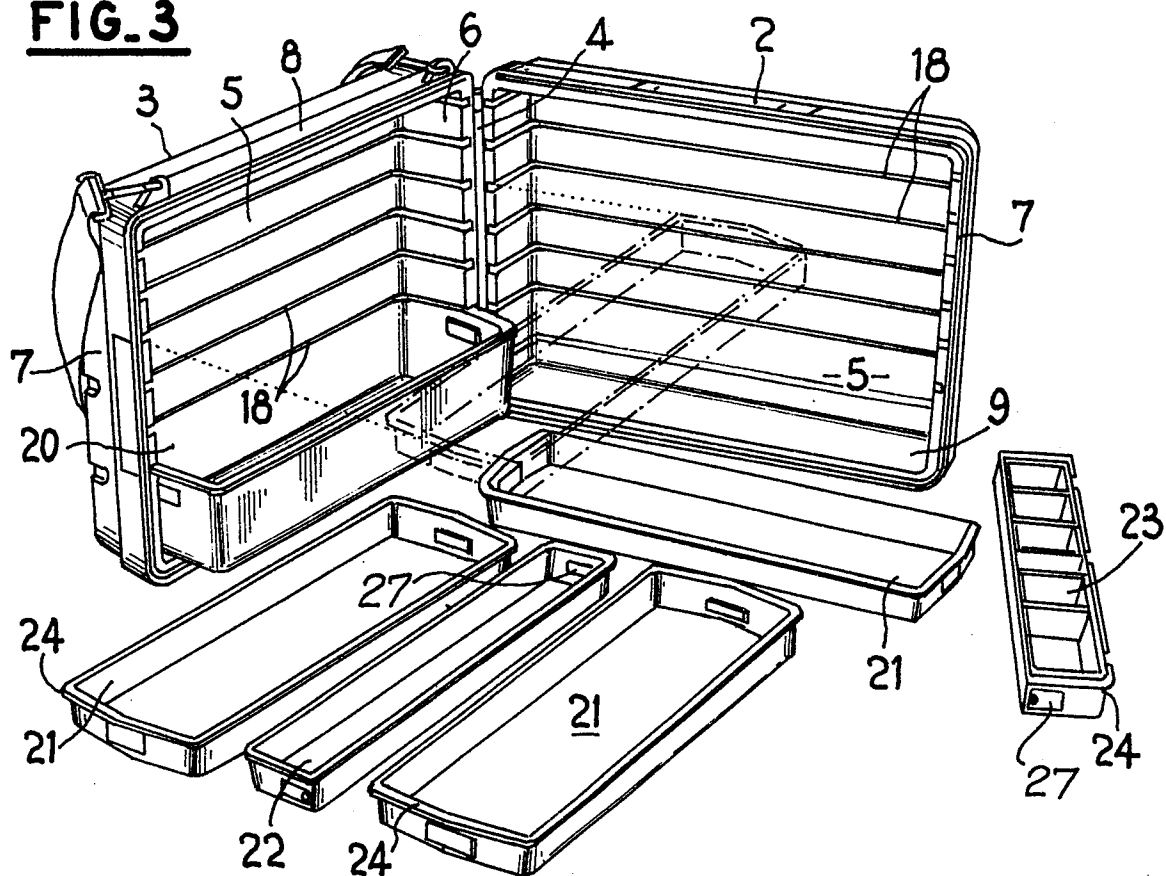
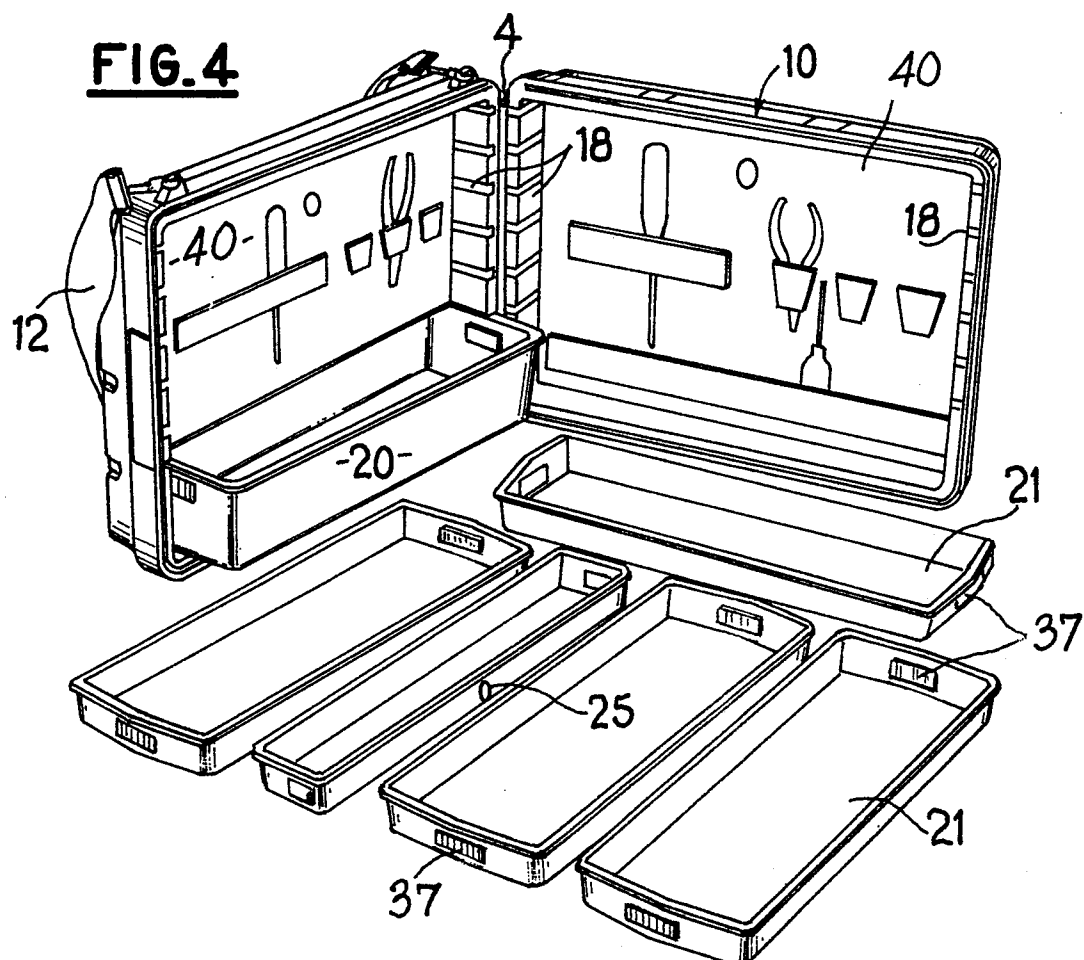
FIG. 3**FIG. 4**

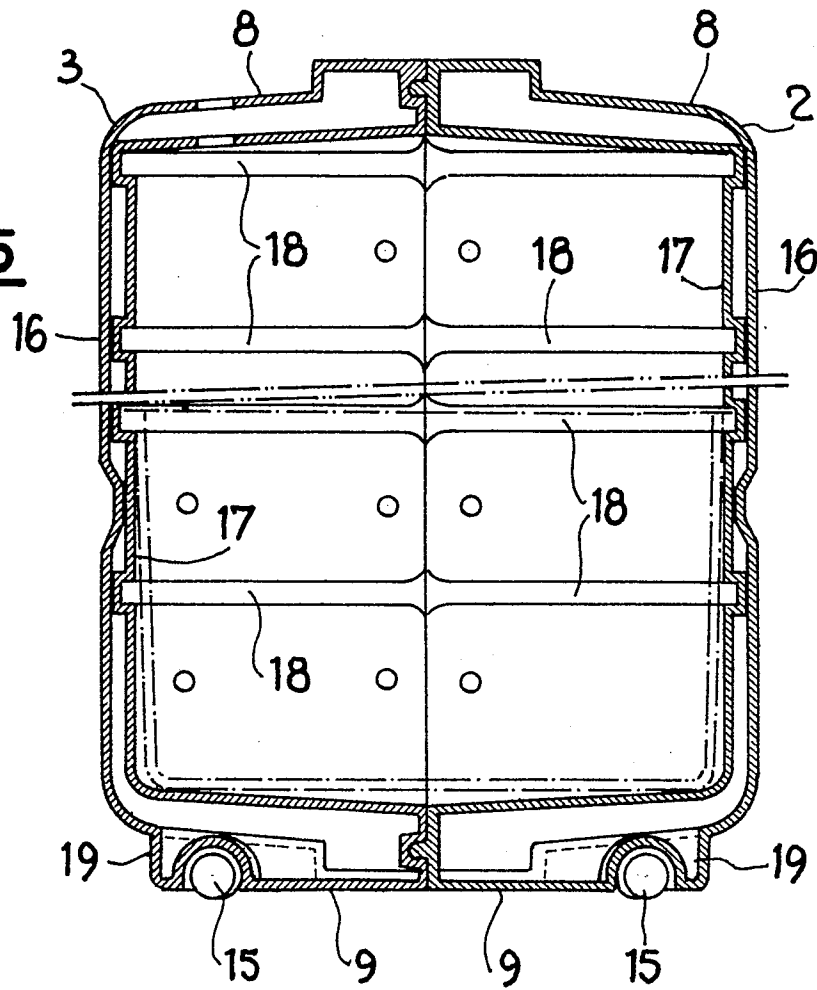
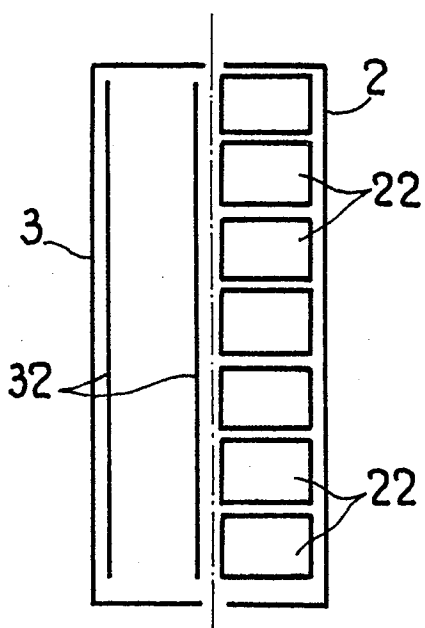
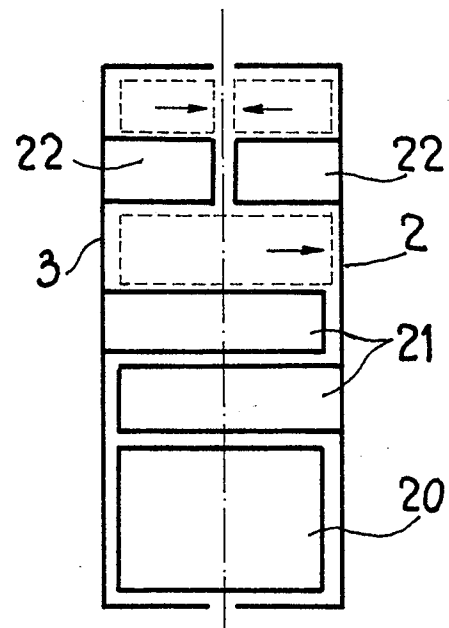
FIG. 5**FIG. 10****FIG. 11**

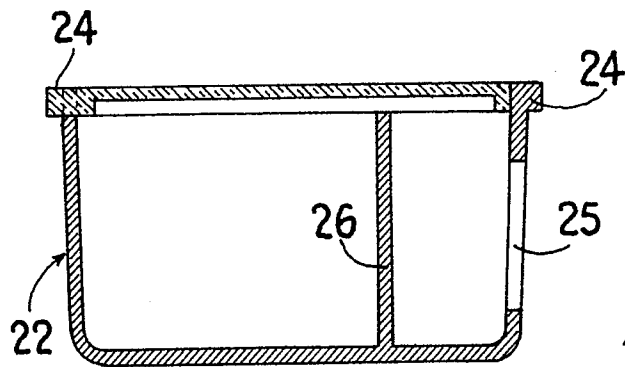
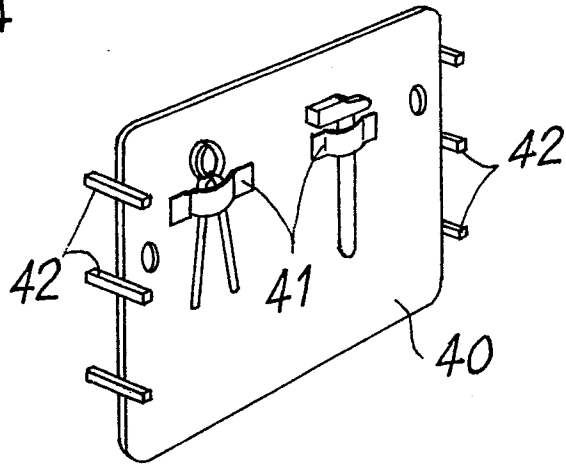
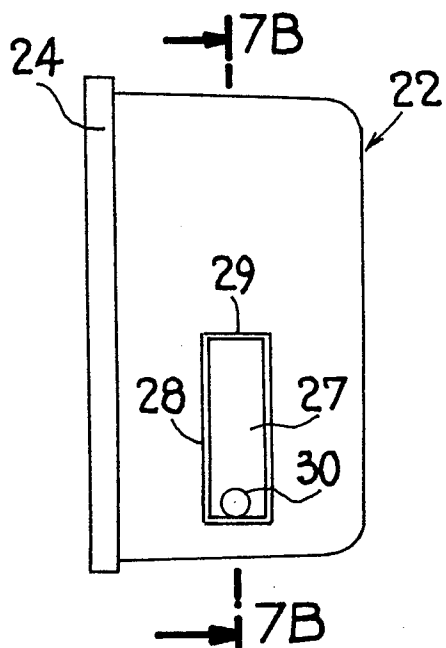
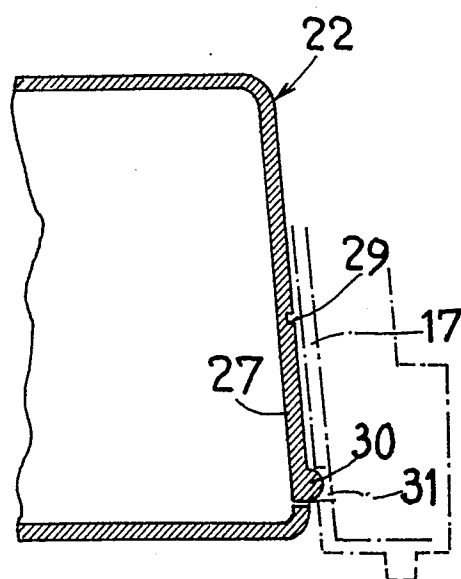
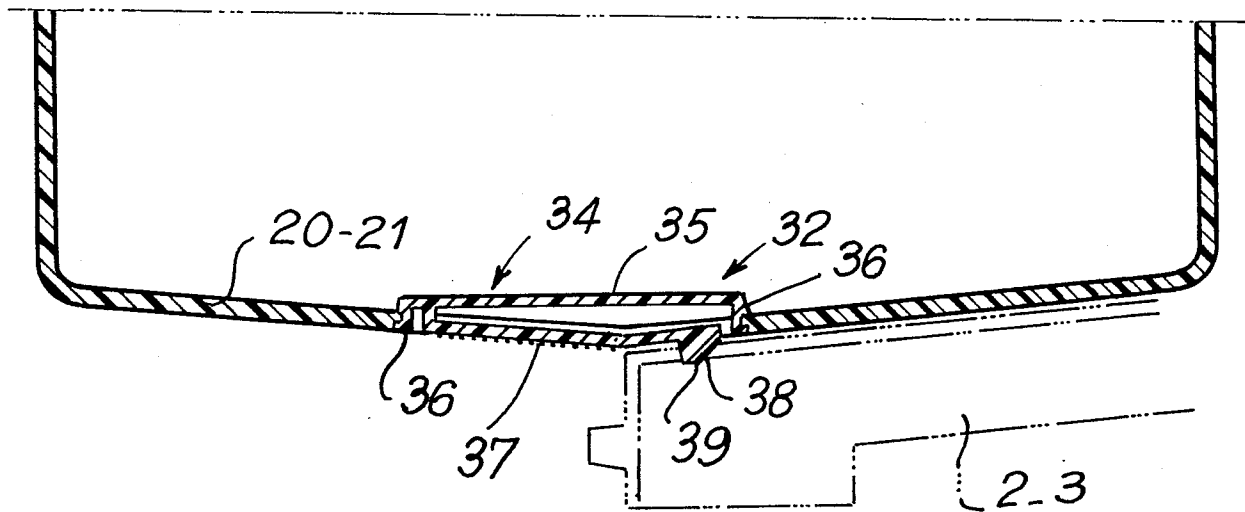
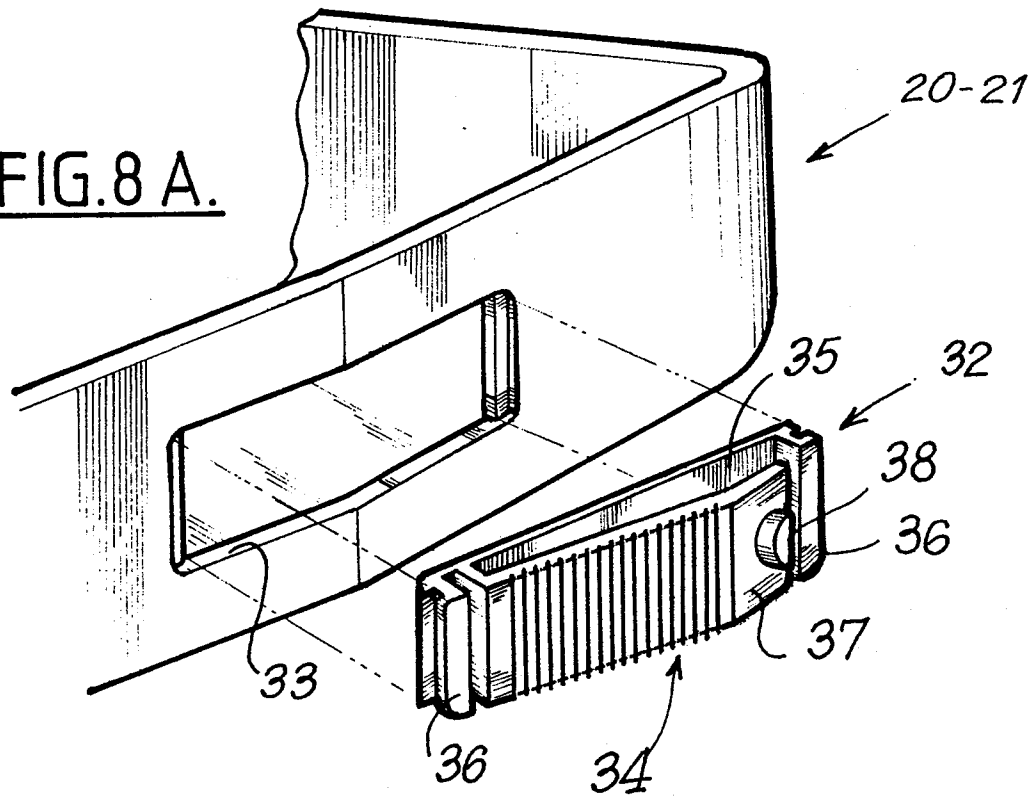
FIG. 6FIG. 9FIG. 7AFIG. 7B

FIG.8 A.FIG.8B



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

00124446

Numéro de la demande

EP 84 40 0888

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl. ³)
X	US-A-3 310 905 (R.E. DAVIS et al.) * Colonne 1, ligne 39 - colonne 2, ligne 16; figures 1,2 *	1	B 25 H 3/02 A 45 C 5/14
Y		2,3,5-7,10-13	
D,Y	DE-A-3 104 292 (E. WEGERHOFF GmbH & CO. KG) * Page 5, ligne 4 - page 6, ligne 1; figure 1 *	2,3	
Y	US-A-4 118 086 (J.W. KNEIER) * Colonne 1, lignes 52-64; colonne 3, ligne 60 - colonne 4, ligne 58; figures 1-9 *	3,5-7,9	
D,Y	US-A-3 878 939 (C.L. WILCOX) * Colonne 3, lignes 5-15; figure 1 *	10-13	B 25 H A 45 C A 01 K E 05 C
Y	US-A-4 344 646 (J.M. MICHEL) * Colonne 4, lignes 36-41; colonne 5, lignes 17-23; figure 2 *	9	
Le présent rapport de recherche a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 01-08-1984	Examineur SZAMOCKI G.J.A.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			